

# Oppfølging av diabetes mellitus type II

## i allmennpraksis

*implementering av diabetesklinikk i en fastlegepraksis*

Gruppe K12, Kull H07

Sara Liljevik  
Anette Elvestad  
Sosan Lotfi  
Heidi Lehmann  
Faiza Abbas  
Daniel Stenberg Saxe



Prosjektoppgave i faget KLoK  
Institutt for helse og samfunn

Det medisinske fakultet  
UNIVERSITETET I OSLO

28. november 2012

## Sammendrag

**Bakgrunn:** Forekomsten av Diabetes type 2 (DMT2) øker over hele verden. I Norge lever ca 350 000 mennesker med sykdommen. Dette koster det norske samfunnet om lag 10 milliarder kroner årlig, 70 % av dette går med til å behandle komplikasjoner. Ut ifra foreliggende studier og egne erfaringer vet vi at mange pasienter går med for høy HbA1c. Dette gir større risiko for komplikasjoner. Vårt kvalitetsforbedringstiltak går ut på å innføre diabetesklinikk i en allmennpraksis for å gjøre oppfølgingen av diabetes mer strukturert og standardisert, og dermed senke gjennomsnittlig HbA1c.

**Kunnskapsgrunnlag:** Vi har brukt søkemotoren McMaster Plus. Her fikk vi treff på øverste nivå i søknadspyramidene, og har brukt systematiske oversikter som basis for innholdet i oppgaven. Vi har også brukt Norsk legemiddelhåndbok – NEL, for å finne særnorske forhold. For bedre å få oversikt over hvordan diabetesbehandlingen faktisk er i allmennpraksis i dag, har vi sendt ut spørreskjema til flere allmennpraktikere. Vi har også vært i kontakt med Legegruppen Grandgården i Arendal, som allerede er i gang med et prosjekt som kan minne om det vi vil implementere.

**Tiltak/kvalitetsindikator:** Tiltaket vårt er å bedre behandling av diabetes type 2 i allmennpraksis. For å oppnå dette ønsker vi å starte opp diabetesklinikk på legekantoret (en form for “team change”). Diabetesklinikken skal være et samarbeidsprosjekt mellom legene på senteret og en helsesekretær med spesialkompetanse innen diabetes. Vi har valgt HbA1c som vår primære kvalitetsindikator. Målsettingen er en reduksjon på 0,5%.

**Prosess og organisering:** Prosjektet bør startes på et middels stort legekantor, hvor det foreligger et forbedringspotensiale innen diabetesbehandlingen. Det må dannes en prosjektgruppe som kan ta seg av organiseringen. Prosjektgruppen bør bestå av noen som har de aktuelle kunnskapene som skal til, og som er motivert for å jobbe med et slikt prosjekt. Gruppen skal ha evalueringsmøte halvveis i prosjektet (6mnd) og i prosjektets slutfase. Vi ønsker å benytte Langley og Nolans modell for kvalitetsforbedring, PDSA-sirkelen skal gjennomgås og eventuelt endres ved halvårsevalueringen.

**Konklusjon:** Vi mener at dette kvalitetforbedringstiltaket er realistisk å gjennomføre. Det er åpenbart at diabetesbehandlingen trenger forbedring. Vi har evidensbasert kunnskap om team changes er virkningsfullt for å senke HbA1c, dessuten er det gode erfaringer med lignende prosjekt fra Arendal. Vi anbefaler derfor implementering av prosjektet.

# Innhold

Sammendrag.....	2
Kapittel 1 - Tema og problemstilling.....	4
1.1 Prosessen frem mot valg av tiltak.....	4
1.2 Diabetes mellitus type 2.....	5
1.3 Hvorfor er dette et viktig emne?.....	5
Kapittel 2 - Kunnskapsgrunnlaget.....	6
2.1 Søkestrategi .....	6
2.2 Behandling og oppfølging ifølge norske retningslinjer.....	6
2.3 Viktigheten av god glykemisk kontroll.....	8
2.4 Forbedringspotensiale i dagens praksis.....	8
2.5 Effekt av ulike kvalitetsforbedringstiltak.....	9
Kapittel 3 – Dagens praksis, tiltak og indikator.....	11
3.1 Dagens praksis.....	11
3.2 Tiltak.....	13
3.3 Indikator.....	13
Kapittel 4 – Prosess, organisering og evaluering.....	15
4.1 Forberedelse.....	15
4.2 PDSA-sirkelen.....	16
4.3 Motstand og håndtering av motstand.....	19
Kapittel 5 – Diskusjon og konklusjon.....	20
Litteraturliste.....	22

# **Kapittel 1 - Tema og problemstilling**

Vår problemstilling ble valgt med utgangspunkt i erfaringer gruppens medlemmer har gjort seg i allmennpraksis. Under utplassering på 10.semester ved medisinstudiet ved Universitetet i Oslo, samt ved sommerjobber i allmennpraksis, opplevde vi ulike praksis når det gjaldt oppfølging og behandling av pasienter med diabetes mellitus type 2 (DMT2). Det ble erfart at flere pasienter med DMT2 går rundt med en høyere HbA1c enn hva de nasjonale retningslinjene anbefaler, og dermed går uten optimalisert behandling og med økt risiko for komplikasjoner.

Vi så også at behandling og oppfølging av DMT2 i allmennpraksis er både tidkrevende og vanskelig for den enkelte lege. Ofte kan dette være resultat av at diabetespasienter har mye multimorbiditet, og det som skulle vært en ren diabeteskontroll går fort med til oppfølging av andre problemstillinger. Dette ledet oss frem til spørsmålet som danner utgangspunkt for oppgaven vår: hva kan vi gjøre for å bedre oppfølgingen av diabetespasienter i allmennpraksis?

## **1.1 – Prosessen frem mot valg av kvalitetsforbedringstiltak**

Da vi skulle finne ut hva slags endring vi hadde lyst til å gjøre i forbindelse med KloK-prosjektet, var vi raskt enige om at diabetesbehandling i allmennpraksis er et område hvor det er behov for nye strategier for å bedre behandling. Vi jobbet derfor videre med å finne ut hva slags intervensjon som ville være et godt verktøy for å optimalisere behandlingen. Vår første idé var rettet mot nye, lettere tilgjengelige og mer oversiktlige retningslinjer, da vi etter å ha kontaktet flere allmennpraktikere hadde inntrykk av at dette var noe de savnet og/eller ikke hadde god oversikt over.

Vi måtte etter hvert forkaste retningslinje-intervensjonen, da vi ikke fant godt nok kunnskapsgrunnlag for at en slik strategi ville fungere. Vi arbeidet derfor videre med å finne en intervensjon som vi med bevis fra litteraturen kunne gå videre med. Etter nye søk fant vi godt kunnskapsgrunnlag for at “team changes” er noe som er bevist å fungere godt for å bedre diabetesbehandling. Vår nye intervensjon ble derfor å implementere “diabetesklinikk” på et fastlegekontor for å se om det har gunstig effekt på behandlingen av pasienter med DMT2.

## **1.2 – Bakgrunn: Diabetes mellitus type 2**

Forekomsten av DMT2 øker over hele verden. På verdensbasis har omtrent 350 millioner voksne personer DMT2, insidensen er over 7 millioner nye tilfeller per år.

Prevalensen av diabetes og særlig av DMT2 er sterkt økende også i Norge, og forekomsten er firedoblet siste 50 år. Prevalensen er ca. 5 % hos menn, 3,5- 4 % hos kvinner (1), og man regner med at det er rundt 350 000 nordmenn som har DMT2, hvor omtrent halvparten av disse har diabetes uten selv å vite om det. Det er anslagsvis 6 – 7000 nordmenn som får diagnosen DMT2 årlig (2). Økningen skyldes sannsynlig at befolkningen blir eldre, mindre fysisk aktive og mer overvektige.

## **1.3 – Hvorfor er dette et viktig emne?**

Det er flere grunner til at det er viktig å rette søkelyset mot en bedret oppfølging av diabetespasienter i allmennpraksis. For det første koster diabetes samfunnet mye penger. Det er ikke selve behandlingen av diabetes som koster mest; det er behandling av diabetiske senkomplikasjoner i øyne, nyrer, nerver og hjerte- og karsystemet. Direkte kostnader er 2,5 til 15 % av årlige helsebudsjetter, avhengig av forekomst og behandlingstilbud, viser WHO's tall (3). Diabetes koster det norske samfunnet om lag 10 milliarder kroner årlig (2). 70 % av det vi bruker på diabetes går med til å behandle komplikasjoner, mens kun 20- 30 % går med til forebygging. At stadig flere rammes tidlig i livet, vil bidra til å øke kostnadene fordi risikoen for følgesykdommer er større jo flere år man skal leve med sykdommen.

For det andre har allmennpraktikeren en nøkkelrolle når det gjelder informasjon, veiledning, behandling og oppfølging av diabetikere. Å sette seg inn i både de nasjonale kliniske retningslinjene for diabetes behandling, retningslinjer i Norsk legemiddelhåndbok, i tillegg til evt. andre faglige retningslinjer er tidkrevende.

For det tredje blir det stadig viktigere å inkludere og utdanne diabetikeren selv til å ta ansvar og styring av egen behandling, fordi diabetes griper inn i de fleste områder av pasientens liv. Vi mener derfor at en bedre organisering av diabetesomsorgen i allmennpraksis kan bidra til å forbedre behandlingen, samt føre til at flere pasienter når behandlingsmålene.

## Kapittel 2 - Kunnskapsgrunnlaget

### 2.1 – Søkestrategi

Når vi skulle innlede søket vårt etter kunnskapsgrunnlag, fant vi ut at vi måtte systematisere søket etter de ulike problemstillingene vi trengte svar på:

1. **Norske retningslinjer:** For å danne oss et bilde og utvide kunnskapen vår om diabetesomsorgen i Norge, gikk vi først til de “Nasjonale kliniske retningslinjer. Diabetes: Forebygging, diagnostikk og behandling” som ble lansert i 2009. I tillegg brukte vi NEL, Norsk Legemiddelhåndbok og ulike referanser det ble henvist til i disse artiklene.
2. **Glykemisk kontroll:** For å finne informasjon om viktigheten av god glykemisk kontroll, brukte vi søkemotoren McMasterPlus med søkeordene «**diabetes mellitus type 2 AND glycemic index**», og fant relevante treff øverst i pyramiden med systematiske oversikter.
3. **Forbedringspotensiale i dagens praksis:** Vi søkte først med søkeordene «**diabetes i allmennpraksis**» i Google. Slik fant vi både forløpsgrupperapporten og artikkelen om praksisen i Arendal. Vi søkte også i Tidsskriftet for den norske legeforening med søkeordene «diabetes i allmennpraksis» og fant også her enkelte relevante artikler. Vi fant ut at Tor Claudi er en nøkkelperson i diabetesforskningen i Norge, og har vært med på en lang rekke studier om diabeteshåndtering. Vi søkte derfor på «**Claudi AND type 2 diabetes**» i Pubmed og fikk da 17 treff som ble mer eller mindre systematisk gjennomgått.
4. **Kvalitetsforbedringstiltak:** Vi søkte i McMasterPlus etter systematiske oversikter eller metaanalyser med søkeordene «**diabetes mellitus type 2 AND quality improvement**» og fikk da flere relevante treff på tredje høyeste nivå; systematiske oversikter. Derfor så vi ikke behov for å gå videre til andre databaser i denne delen av oppgaven.

### 2.2 – Behandling og oppfølging ifølge norske retningslinjer

I de nasjonale retningslinjene fra 2009 (1) deles behandlingen av DMT2 inn i en ikke-medikamentell del og en medikamentell del. Den ikke-medikamentelle retningslinjen

inneholder en anbefaling om å forsøke veiledning i kosthold og vektnedgang, samt øke nivået av fysisk aktivitet som første intervensjon i 3 måneder. Man kan deretter sette i gang medikamentell behandling dersom dette alene ikke fører til oppnådd behandlingsmål på  $\text{HbA1c} \leq 7.0 \%$  (4).

Fysisk aktivitet regelmessig har en gunstig effekt på reguleringen av blodglukose (5) og det kan redusere HbA1c (6). En vektreduksjon på 5-10 % er et av behandlingsmålene og vil ha en gunstig virkning på blodglukosekontrollen og på risiko for utvikling av senkomplikasjoner (7,8). Både riktig og god kostholdsveiledning i tillegg til fysisk aktivitet kan bidra til dette.

Diabeteskontrollene bør ifølge de nasjonale retningslinjene “ikke bare rette seg inn mot somatiske forhold, men også mot psykiske problemer som kan påvirke evnen til å gjennomføre den daglige behandlingen” (4).

HbA1c som behandlingsmål ble imidlertid revidert i oktober 2012, og nytt anbefalt mål er nå  $\text{HbA1c} \leq 6.5 \%$  for voksne i alderen 18-80 år.

	Ønskede målverdier
<b>Fysisk aktivitet</b>	Minst 30 minutter rask gange eller tilsvarende moderat aktivitet daglig.
<b>Røyking</b>	0
<b>Vekt</b>	Minst 5-10 % vekttap ved overvekt/fedme
<b>HbA1c</b>	$\leq 7 \%$
<b>P-glukose fastende</b>	4 – 6 mmol/l
<b>P-glukose ikke-fast.</b>	4 – 10 mmol/l
<b>Blodtrykk</b>	$< 135/80$ mmHg
<b>S-LDL-kolestrol</b>	$\leq 2,5$ (1,8) mmol/l

Tabell: Behandlingsmål for type 2 diabetes hos voksne (18-80 år). “Nasjonale kliniske retningslinjer. Diabetes: Forebygging, diagnostikk og behandling”, Helsedirektoratet 2009.

## **Organisering av diabetesomsorgen i Norge**

Når det gjelder organisering av diabeteskontroll i primærhelsetjenesten, anbefales det at man foretar rutinekontroller hver 2.-6. måned, i tillegg til at man gjør en årskontroll som er mer omfattende. Det legges imidlertid vekt på at man må individualisere hyppigheten av kontroller for den enkelte pasient. Det bør også finnes et system for å fange dem som ikke møter til kontroll slik at de kan få ny innkalling. Hvis man ser på innføring av diabetesklinikk i allmennpraksis, sier ikke retningslinjene noe om at de anbefaler dette. Slikt samarbeid innenfor spesialisthelsetjenesten er imidlertid nevnt, der såkalte diabetesteam skal bestå av overlege med spesialkompetanse innen diabetes, diabetessykepleier, ernæringsfysiolog, psykolog, fotterapeut og lege i spesialisering.

### **2.3 – Viktigheten av god glykemisk kontroll målt ved HbA1c**

Hyperglykemi er en viktig risikofaktor når det gjelder utvikling av mikrovaskulære komplikasjoner (retinopati, nefropati, nevropati) samt koronarsykdommer, og en god glykemisk kontroll vil redusere morbiditet og mortalitet hos pasienter med DMT2 (9). Man bør derfor tilstrebe god glykemisk kontroll, helst med HbA1c under 7 % (10).

### **2.4 – Forbedringspotensiale i dagens praksis**

I en forløpsgrupperapport (11) om diabetes til regjeringen fra 2009 ble det konstatert at kun 7 % av den voksne pasientpopulasjonen med DMT2 oppnår behandlingsmålet. Rapporten identifiserte flere brudd i forløpskjeden, men her gjengis kun de viktigste:

- Kun 10 – 15 % av de nyopplagte deltar på Start-kurs med tilpasset veiledning innen ernæring, fysisk aktivitet, fot- og sårpleie, medisinbruk, blodsuktermåling mm.
- Det er mangel på lokale lavterskel tilbud, evn en form for kommunale lærings- og mestringssentre med tverrfaglig kompetanse.
- Det er ingen forpliktende samarbeidsavtaler mellom primær- og sekundærhelsetjenesten i oppfølgingen av diabetikere og det er for lang ventetid for alle former av sekundære henvisninger.
- Det er utilfredsstillende finansieringsformer.
- Det er for få tverrfaglige diabetesteam med tilstrekkelig spesialkompetanse i helseforetak.



- Prosessen i en diabetesbehandling sies å være godt kjent blant aktørene, men utfordringen ligger i implementering og oppfølging av retningslinjene og i prioritering av ressurser.

Når det gjelder kartlegging av diabetes i den norske befolkningen er det best dokumentasjon på prevalens av sykdommen. Det er mye vanskeligere å finne prevalensen av sykdomsindikatorer, slik som HbA1c er. Det er likevel blitt gjort noen omfattende undersøkelser som refereres her:

### **ROSA-undersøkelsene (12, 13, 14)**

ROSA-undersøkelsene fra 1997, 2000 og 2005 tok for seg journalene til rundt totusen diabetikere i flere kommuner i Norge. Alle gikk til kontroll hos fastlege for sin diabetes. Over 90% av pasientene hadde DMT2. I undersøkelsen gikk de gjennom behandlingsrutiner og målte gjennomsnittlig HbA1c. Felles resultat fra alle ROSA-undersøkelsene er at snittet av HbA1c gjennomgående ligger for høyt, selv om man med årene ser en positiv trend med stadig synkende verdier. Studien konkluderte med at det har vært en kvalitetsheving i diabetesomsorgen, men det er fremdeles et potensial for ytterligere forbedringer.

### **Andre relevante studier**

I en artikkel publisert i *Diabetesresearch and Clinical Practice* i februar 2008 (15) beskriver man gapet mellom guidelines og dagens praksis i behandlingen av DMT2. Gjennomsnittlig HbA1c lå på  $7.2 \% \pm 1.3$ . Studien hadde dog flere prosessindikatorer slik som blodtrykkskontroll, lipidkontroll enn kun HbA1c og konkluderte generelt med at det var et reelt gap mellom retningslinjer og klinisk praksis.

## **2.5 – Effekt av ulike kvalitetsforbedringstiltak**

I en systematisk oversikt og metaanalyse av Tricco AC et al publisert i *Lancet* i Juni 2012 (16), går forfatterne systematisk gjennom forskjellige kvalitetsforbedringstiltak (KFT) og effekten dette har hatt på ulike indikatorer, deriblant glykemisk kontroll målt ved HbA1c. Det har blitt gjennomgått og vurdert 48 cluster RCTer med 2538 cluster og 84 865 pasienter, samt 94 pasient RCTer med tilsammen 38 664 pasienter. Generelt sett reduserte KFT HbA1c i gjennomsnitt med 0.37 % (95% CI 0.28—0.45; 120 trials) sammenlignet med ingen tiltak. De tre tiltakene som i størst grad reduserte HbA1c, var “Promotion of self management”, “Team

changes” og “Case management” som henholdsvis reduserte HbA1c med 0.57 %, 0.57 % og 0.50 % i gjennomsnitt.

- 1) **“Promotion of self management”** gikk blant annet ut på å utstyre pasienten selv med utstyr for hjemmemålinger og/eller mulighet for å sende glukose-verdier elektronisk til legekantoret og motta ny insulindosering tilbake.
- 2) **“Team changes”** innebar å forandre strukturen på organiseringen av primærhelsetjenesten, f.eks. ved å legge til en ekstra person i behandlerteamet (diabetessykepleier, ernæringsfysiolog, farmasøyt etc), bruk av tverrfaglige team eller utvidelse av ansvaret til sykepleier eller assistent på legekantoret.
- 3) **“Case management”** refererer til ethvert system for å koordinere diagnose, behandling eller oppfølging av pasientene, som gjøres av en person eller tverrfaglige team i samarbeid med eller supplementært til allmennpraktikeren.

Disse funnene støttes også delvis av en tidligere stor meta-regresjonsanalyse publisert i 2006 av Shojania et. al (17) som tar for seg 66 RCTer. I løpet av en median oppfølgingstid på 13 måneder, reduserte KFT HbA1c signifikant med et gjennomsnitt på 0.42 % (95 % KI 0.29-0.54). Etter justering for studiestørrelse og baseline HbA1c, var det kun to av de 11 kategoriene av KFT som var assosiert med en reduksjon i HbA1c på minst 50 %: **team changes** (26 studier; 0.67%, 95% KI 0.43-0.91) og **case management** (26 studier; 0.52%, 0.31-0.73).

Det er verdt å merke seg følgende viktige konklusjoner fra analysen (16):

- Høyere baseline enn 8.0 % i HbA1c ga signifikant større effekt av KFT enn de med baseline på <8.0 %.
- Detaljerte beskrivelser av kvalitetsforbedringsstrategiene mangler i mange av studierapportene og derfor gir ikke denne analysen noe svar på hva som er den optimale kombinasjon av strategier eller hva som er de beste implementeringsstrategier for de ulike tiltakene.
- Ettersom mange av strategiene bare visste marginalt bedre effekt enn andre og det er stor forskjell i kostnadsnivå mellom de ulike tiltak, bør det gjøres en videre utforskning av den relative kost-nytte effekt av de ulike strategiene.

## Hvilken effekt har tiltakene på folkehelsen?

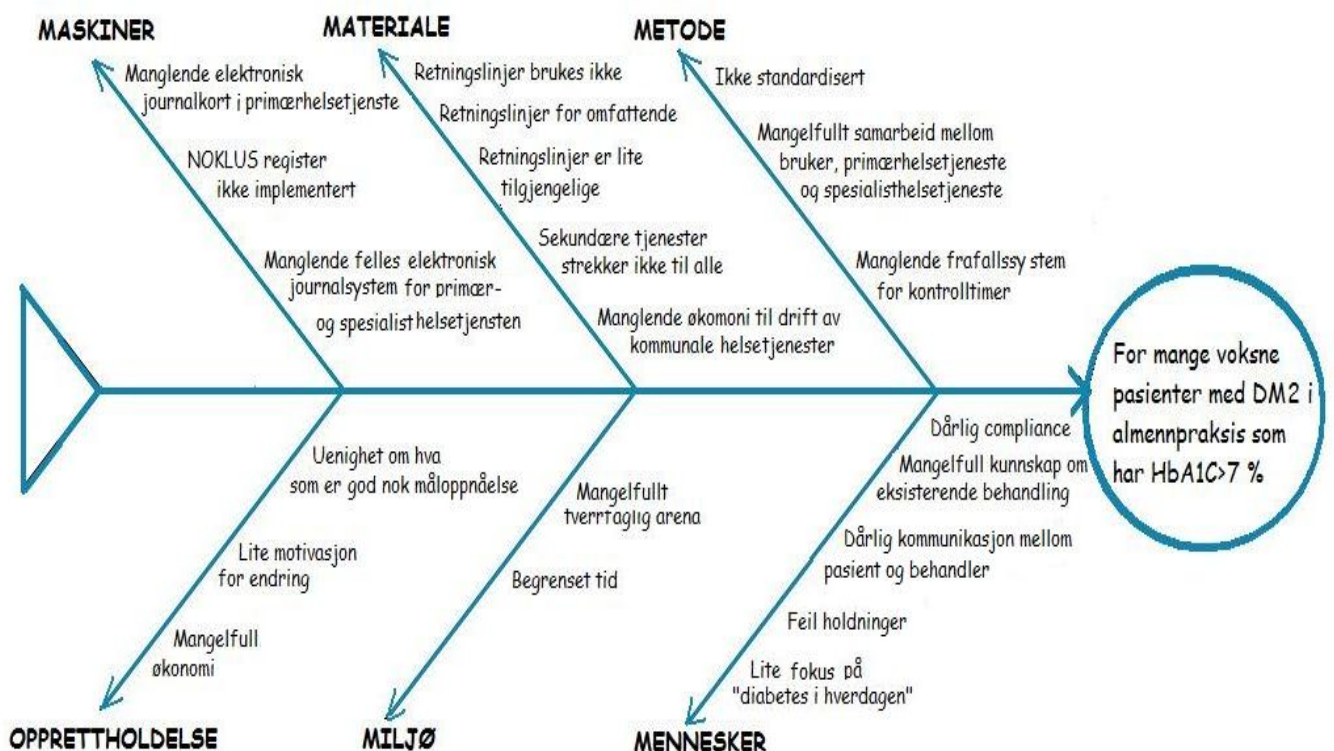
For å sette de ovenfornevnte tall inn i en noe mer forståelig kontekst, kan vi se på data fra the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) (18). Her kommer det frem at en 1 % reduksjon i gjennomsnittlig HbA1c resulterer i 21 % færre dødsfall, 14 % færre hjerteinfarkt og 37 % reduksjon i mikrovaskulære komplikasjoner. Vårt tallgrunnlag tallfester en gjennomsnittlig reduksjon av HbA1c for KFT til 0.37 % som sett i lys av resultatene fra UKPDS vil gi 7 % færre dødsfall, 5 % færre hjerteinfarkt og 12 % færre mikrovaskulære komplikasjoner (16).

## Kapittel 3 – Dagens praksis, tiltak og indikator

### 3.1 – Dagens praksis

Studiene beskrevet under kunnskapsgrunnlaget viser at det helt klart foreligger et forbedringspotensiale for diabetesomsorgen i allmennpraksis. I tillegg ønsket vi å få en liten pekepinn angående organiseringen av dagens praksis ved ulike legekontorer, og derfor laget vi et spørreskjema som ble sendt til 10 allmennleger ulike steder i landet. Vi mottok syv svar. Spørreskjemaet omhandler voksne pasienter mellom 18-80 år med DMT2.

Fastlegene hadde i gjennomsnitt 1273 pasienter på sin liste, og av disse var det ca. 48 voksne pasienter med DMT2. Pasientene kom til kontroll for sin diabetes flere ganger i året, men



antall ganger var noe varierende. Hos en av legene kom pasientene fra 1-4 ganger i året, hos en annen 2-4 ganger, og de resterende hadde pasientene til kontroll fire ganger i året. To av legene hadde ikke sine pasienter på en egen årskontroll i tillegg til de vanlige rutinekontrollene. På spørsmål om hvor mange av pasientene som når behandlingsmål på  $HbA1c \leq 7.0 \%$ , svarer en av legene at 90 % av hans pasienter når dette målet, en oppgir ingen tall, og de resterende ligger på mellom 40-60 %.

Vi spurte legene om hvor høy HbA1c måtte være for at de mente pasienten burde henvises til spesialisthelsetjenesten, og svarene vi fikk tyder på at legene la vekt på ulike deler av behandlingen når de vurderte henvisning videre. Noen ville henviser dersom HbA1c var over 8.0 % med adekvat behandling, mens noen ville henviser ved oppstart med insulin eller dersom pasienten hadde høy risiko med tanke på nyreproblematikk eller annen organskade. Alle legene kjente til de norske retningslinjene for diabetesbehandling, men de bruker disse kun i noen grad. To av legene sa spesifikt at de mente retningslinjene var vanskelige å finne frem i og at det tar for mye tid å sette seg inn i dem på en god måte. Konklusjonen av dette er at det ser ut til at diabetesomsorgen organiseres ulikt mellom fastlegene, og at det foreligger utfordringer med å forholde seg til retningslinjene.

Vi tok også kontakt med Legegruppen Grandgården i Arendal (19). Legegruppen består av seks fastleger og ti ansatte derav en bioingeniør, en sykepleier og åtte helsesekretærer. I 2010 hadde de til sammen 238 pasienter med DMT2 (av vel 6000 listepasienter). Gjennomsnittlig HbA1C lå på 7.1.

Legegruppen har engasjert seg spesielt i diabetesoppfølging og har strukturert diabeteskontroll for sine pasienter. Hovedregelen er at pasientene skal ha vanlig kontroll hver tredje måned og et årskontroll. Siden 2004 har legekantoret bevisst utdannet ansatte i diabetes ved hjelp av kurser gjennom Diabetes Forum, Primærmedisinsk uke/Nidaroskongressen og NovoNordisk (gratis forma-kurs).

Etter en evalueringsundersøkelse av sin praksis gjort i 2010 fant legene at det var omtrent dobbelt så mange som fikk gjennomført fotundersøkelse når konsultasjonen skjer hos sykepleier/helsesekretær. De samme pasientene har også noe lavere HbA1C (ikke signifikant). Det er dog litt forskjellig iver hos fastlegene til å sende sine pasienter til sykepleier, og det er også slik at pasienter med mye komorbiditet kun følges av lege.

Når det gjelder økonomiske utfordringer får ikke legegruppen ekstra tilskudd fra kommunen. De har ordnet det slik at konsultasjonen hos sykepleier/helsesekretær føres opp som vanlig legekontroll.

## **3.2 – Tiltak**

Kunnskapsgrunnlaget for kvalitetsforbedringstiltak ved DMT2 i allmennpraksis forteller oss at det er mange tiltak som gir forholdsvis like stor reduksjon i HbA1c. Det er likevel tiltak innen kategoriene ”Promotion of self-management” og ”Team changes” som har vist størst effekt (se kunnskapsgrunnlag). Vårt tiltak endte dermed, som tidligere beskrevet, opp med å bli; *implementering av ”diabetesklinikk” i allmennpraksis.*

## **3.3 – Indikator**

En kvalitetsindikator kan sies å være et indirekte mål på kvalitet (20). Derfor er det å velge en god kvalitetsindikator en essensiell del av arbeidet med å utforme et kvalitetsforbedringstiltak. Ofte deler man inn kvalitetsindikatorer i struktur-, resultat og prosessindikatorer, avhengig av hva man ønsker å måle. Det foreligger ikke alltid noe fasitsvar på hvilke(t) av disse kvalitetsmålene man bør velge; de har alle hver sine fordeler og ulemper (21). Det viktigste er at valget er velfundamentert og gjennomtenkt.

Vår primære kvalitetsindikator er HbA1c målt hos pasienter med DMT2 mellom 18 og 80 år i en allmennpraksis i løpet av ett år. Målet vårt er å senke den gjennomsnittlige HbA1c-verdien, for på den måten å senke antall mikrovaskulære komplikasjoner hos denne pasientgruppen over tid. HbA1c blir derfor en intermediær resultatindikator, mens den egentlige resultatindikatoren er mikrovaskulære komplikasjoner. Helsedirektoratets anbefaling er at HbA1c bør brukes som det primære diagnostiske kriterium for diabetes i Norge (4).

Vi har også vurdert å bruke andre kvalitetsindikatorer. Det er flere veletablerte risikofaktorer som bidrar i utviklingen av både makro –og mikrovaskulære komplikasjoner hos diabetes type 2 pasienter. Dette gjelder både dårlig blodtrykkskontroll, røyking, lite mosjon, overvekt/fedme og høy LDL. I tillegg til god glykemisk kontroll er dette også viktige intervensjonsområder for fastlegen i diabetesomsorgen, og de nasjonale retningslinjene gir klare behandlingsmål for alle disse faktorene (4). Flere av disse kunne også vært aktuelle som primære eller sekundære resultatindikatorer i vårt kvalitetsforbedringsprosjekt.

## Vurdering av HbA1c som primær kvalitetsindikator

**Relevant:** Det er helt klart viktig å bedre glykemisk kontroll hos pasienter med DMT2 for å senke risiko for mikrovaskulære komplikasjoner. Det beste målet vi har på glykemisk kontroll er HbA1c. Når det viser seg at flere pasienter ikke har optimal glykemisk kontroll og at praksis for oppfølging varierer mellom de ulike legekantor, må dette absolutt kunne sies å være et relevant satsingsområde.

**Gyldig:** Kunnskapsgrunnlaget vårt viser at det er veldokumentert at å holde HbA1c under 7 hos pasienter med DMT2 reduserer risiko for mikrovaskulære komplikasjoner signifikant (9,10). HbA1c som kvalitetsindikator må derfor kunne sies å være gyldig.

**Målbar:** HbA1c er enkel å måle, og målingene kan enkelt gjentas.

**Tilgjengelig:** De aller fleste legekantor i Norge har idag mulighet for selv å måle HbA1c på sitt eget laboratorium. HbA1c må derfor kunne sies å være tilgjengelig.

**Pålitelig og mulig å tolke:** Kvalitetsindikatoren er pålitelig og tolkbar, selv om den som alle andre blodprøver er utsatt for både preanalytisk og analytisk variasjon.

**Påvirkelig og sensitiv for endring:** I kunnskapsgrunnlaget vårt viser vi blant annet at et intensivt behandlingsregime senker HbA1c-verdiene mer enn et “vanlig” behandlingsregime. Dette betyr at HbA1c er påvirkelig av tiltak som gjøres, og må dermed også kunne sies å være sensitiv for endring.

**Bruken av indikatoren fører ikke til uheldig dreining av oppmerksomheten:** Bruken av HbA1c som kvalitetsindikator forandrer ikke noe i forhold til dagens praksis. Målingene gjøres på samme måte som idag, og med samme hyppighet. Derfor er det vanskelig å se hvordan dette skulle gi en uheldig dreining av oppmerksomheten. Som motargument kan det innvendes at for stort fokus på HbA1c kan bidra til at leger glemmer de andre behandlingsmålene og bivirkninger av et intensivt behandlingsregime.

**Hensiktsmessighet:** HbA1c som kvalitetsindikator er representativ og den tilfredsstillende kravene til å være en god kvalitetsindikator. Sammenlignet med andre indikatorer vi har vurdert, er dette den beste. Videre må det kunne sies å være hensiktsmessig å redusere andel pasienter med DMT2 med HbA1c over 7 (9,10).

## Kapittel 4 – Proses, organisering og evaluering

Vi ønsker å benytte *Langley og Nolans modell for kvalitetsforbedring* for å strukturere forbedringsprosjektet (22). Denne modellen består av to deler som sammen danner et forbedringsverktøy som setter rammer for utforming, testing og implementering av forandringer som leder til forbedring. Første del tar for seg sentrale spørsmål en må stille før eventuelle forbedringstiltak kan iverksettes:

- Hva ønsker vi å oppnå?
- Når er en endring en forbedring?
- Hvilke endringer kan iverksettes for å skape forbedring?

I vårt prosjekt vil vi altså innføre en diabetesklinikk på ett allmennlegekontor, hvor målet er å optimalisere behandlingen av pasienter med DMT2, og dermed bedre glykemisk kontroll hos disse pasientene. Som hovedindikator på prosjektet vil vi bruke HbA1c, og en reduksjon i HbA1c vil være å anse som en forbedring. Målsetting av HbA1c-nivået bør til en viss grad individualiseres hos den enkelte pasient, men ut i fra det foreliggende kunnskapsgrunnlaget mener vi at det bør være realistisk å sikte mot en reduksjon i HbA1c på 0,5 %.

### 4.1 – Forberedelse

*Å erkjenne behovet for forbedring* av kvaliteten på ett eller flere områder av tjenestene er utgangspunktet for alt forbedringsarbeid. I forberedelsen av prosjektet må en derfor erkjenne behovet for forbedring, klarlegge kunnskapsgrunnlaget for beste praksis og etablere en forståelse av at kvalitetsforbedring er nødvendig hos de aktuelle aktørene.

I vår oppgave har erkjennelsen av behov kommet som resultat av erfaringer gjort i praksis, innspill fra allmennleger, og HbA1c verdier som viser høyere verdier enn hva som er anbefalt i følge retningslinjene. Vi har tidligere i oppgaven redegjort for dagens praksis, og at det er rom for forbedring.

Når en skal jobbe med kvalitetsforbedring, er det viktig at man vurderer og ivaretar de 6 dimensjonene av tjenestekvalitet som er beskrevet av ”Sosial og helsedirektoratets strategi for kvalitetsforbedring i helse- og sosialtjenesten”. De 6 dimensjonene er at tjenestene skal være virkningsfulle, har god utnyttelse av ressursene, er tilgjengelig og rettferdig fordelt, involverer

brukerne og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, og at de er trygge og sikre.

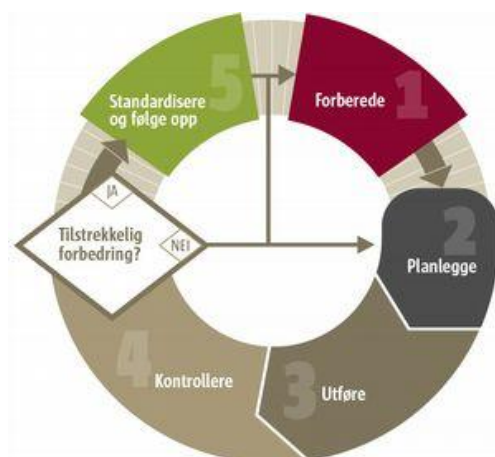
I følge kunnskapsgrunnlaget er tiltaket vi vil innføre virkningsfullt. Det utnytter ressurser på en god måte ved at det bruker personale som allerede er til stede på kontoret, og som er tilgjengelige for brukerne. Ved å sette av god tid og involvere en helsesekretær i prosjektet, kan det bidra til å involvere brukerne mer. De vil lære mer om sin egen sykdom, få bedre mulighet til å få svar på det de måtte lure på, og det kan tenkes at terskelen for å stille spørsmål vil være lavere overfor en spesialutdannet helsesekretær enn overfor legen. Aktørene vil jobbe sammen mot samme mål og fordele arbeidsoppgaver. Prosjektet vil være trygt og sikkert ved at det foregår i trygge omgivelser for brukerne, med kjent personale. Det vil være en fordel at helsesekretæren har mulighet til å diskutere med legen når det er noe vedkommende lur på.

Vi ønsker i prosjektet å ta for oss et legekantor hvor det jobber minst fire leger og minst tre helsesekretærer. En forutsetning for et godt prosjekt er at vi finner et kontor hvor de involverte viser interesse for temaet, og hvor det foreligger et forbedringspotensiale. Prosjektet er avhengig av at de ansatte ser behov for endring og at forbedringsarbeidet inkluderes i den daglige driften. Om aktørene ikke støtter prosjektet, er det stor sjanse for at det vil mislykkes. De involverte må få god informasjon og mulighet til å komme med innspill.

## 4.2 - PDSA sirkelen

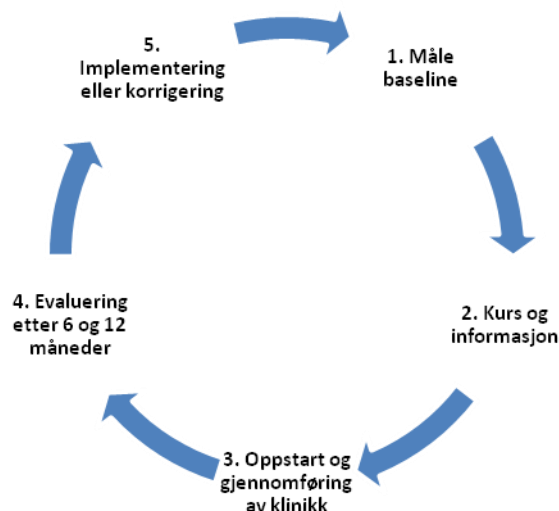
Andre del av Langley og Nolans modell for kvalitetsforbedring bygger på Demings klassiske PDSA sirkel.

**Figur 1 – Generell PDSA-sirkel**





**Figur 2 – Vår PDSA- sirkel**



### **Plan/Planlegging**

I planleggingsfasen lages en plan for arbeidet, i tillegg til at det settes mål for hva man ønsker å oppnå. Her må også deltakerne få tilstrekkelig kunnskap om prosjektet og man må forvisse seg om at det er gjennomførbart og at ressurser er tilgjengelige.

Vi ser for oss at det må dannes en prosjektgruppe som kan ta seg av organiseringen av dette arbeidet. Vi trenger en ledelse som kan styre prosjektet, måle baseline og ha ansvar for oppfølging og evaluering av prosjektet. Prosjektgruppen bør bestå av noen som har de aktuelle kunnskapene som skal til, og som er motivert for å jobbe med et slikt prosjekt. For å i tillegg få en forankring i den aktuelle allmennpraksisen, mener vi at gruppen bør bestå av to av legene på legekantoret, to legesekretærer og en brukerrepresentant fra diabetesforbundet. I tillegg vil vi ha en endokrinolog som faglig rådgiver. Dette for å få riktig og god kompetanse, samtidig som man får ulike innfallsvinkler og synspunkter.

Etter utvelgelsen av legekantore og forming av prosjektgruppen, bør det avtales et møte med alle de involverte på kantoret. På møtet bør man informere om prosjektet og ser på muligheter for gjennomføring av en slik klinikk rent praktisk. Her må det være en arena for å diskutere eventuelle uklarheter, bekymringer og skepsis. Det er viktig at alle parter er innforstått med hva som skal skje, er motiverte og at alle jobber i samme retning. Det blir også prosjektgruppens ansvar å sikre helsesekretæren sendes på kurs.

## **Do/Utføre**

Dette er fasen der tiltaket skal iverksettes og gjennomføres. Vi har som sagt valgt et legekantor som mikrosystem. Vi ser for oss at pasientene som har DMT2 skal komme til kontroll en gang hver tredje måned. De kommer da annenhver gang til den videreutdannede helsesekretæren og annenhver gang til lege. Hver konsultasjon bør vare 30 minutter, slik at man har tid til kontroll av prøver og undersøkelse, samt at pasienten har mulighet til å stille spørsmål og lære mer om egen sykdom. Vi tenker oss at helsesekretæren som kurses skal jobbe med diabetesklinikken en full dag annenhver uke. Vedkommende er da fritatt fra andre arbeidsoppgaver.

## **Study/Kontrollere**

Her skal resultatene kontrolleres. Dette er prosjektgruppens ansvar å gjennomføre. Når det gjelder vurdering av HbA1c bør det i dette prosjektet gjøres en evaluering etter 6 måneder, og etter ett år, som vi ser for oss som endepunkt for prosjektet. Etter begge evalueringene bør gjennomsnittlig HbA1c ved legekantoret måles på nytt og sammenlignes med baseline.

I tillegg til at det gjøres målinger av HbA1c, er det viktig at deltagerne underveis får mulighet til å diskutere sine erfaringer. Vår tanke er at prosjektgruppen avtaler et lunsjmøte med kantoret en gang annenhver måned så lenge prosjektet pågår. Da bør eventuelle forbedringer eller problemer som har dukket opp underveis dokumenteres. Her blir det viktig at også pasientenes inntrykk kommer frem, noe som kan formidles gjennom legene og helsesekretæren. Det må vurderes om helsesekretæren føler seg kompetent til den jobben som skal gjøres, eventuelt må det vurderes om det trengs mer opplæring.

Underveis i prosjektet må man også vurdere PDSA- sirkelen. Ofte må en slik sirkel gjennomgås flere ganger før man kommer i mål.

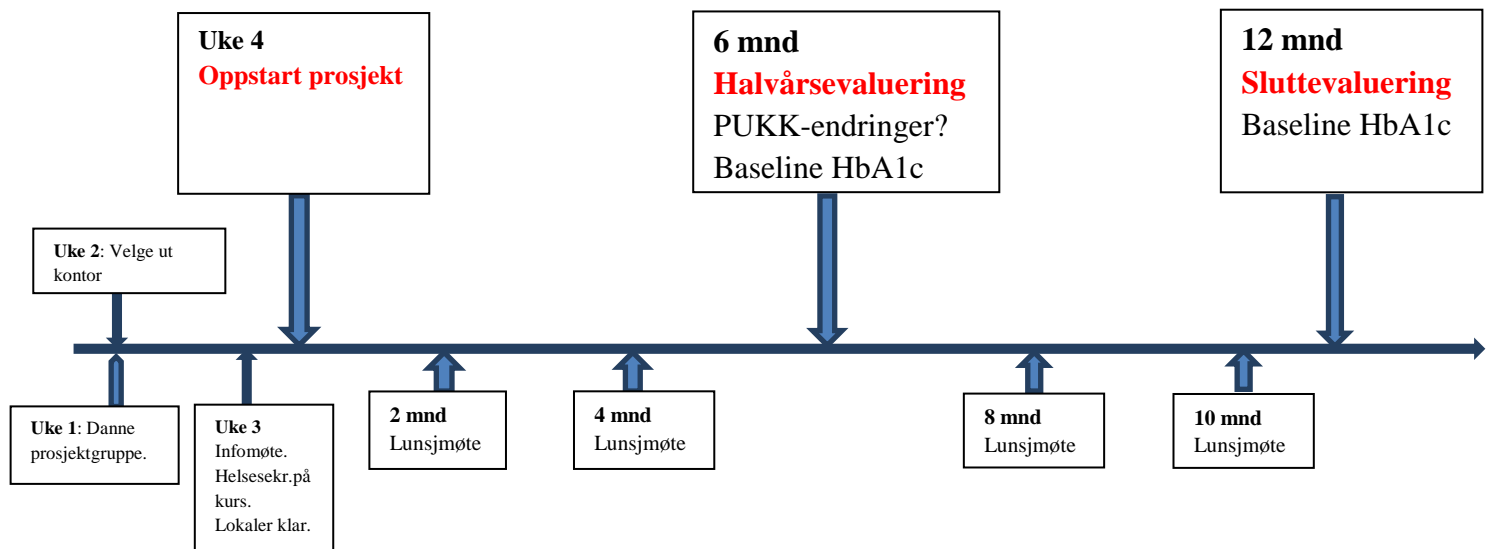
## **Act/Korrigere**

Her menes det å standardisere og følge opp. Etter ett år må prosjektet som helhet evalueres. Prosjektgruppen får ansvar for evalueringen.

Dersom dette tiltaket har fungert, må en sikre seg at rammene som ble satt er fulgt. Ved å gjøre en intern kontrollrevisjon kan man vurdere dette. En kan da se på om det er satt av nok tid til hver pasient, og om pasientene har fått bidra i den grad det har vært tenkt. Om tiltaket i

vårt mikrosystem er vellykket, må en sikre videreføring av forbedringen. En viktig del blir også å formidle resultatene til legekantoret, og gi deltagerne positive tilbakemeldinger på det arbeidet de har gjort.

### Milepæler:



Om det viser seg at prosjektet ikke har vært vellykket etter ett år, må prosjektgruppen også vurdere dette. Da må man vurdere hva som ikke fungerte, hvor det gikk galt og hva som kunne vært gjort for å bedre resultatene.

## 4.3 – Motstand og håndtering av motstand

For å gjennomføre prosjektet på legekantoret krever det endring i rutiner, arbeidsoppgaver og samarbeid. Det er naturlig at det i denne prosessen dukker opp motstand til endringen, både blant helsesekretærene og legene. John P Kotter har laget en regel på åtte punkter, hvor han gir råd om hvordan få til endring (23). Det presiseres at det er viktig med god allianse mellom aktørene som skal gjennomføre handlingen, og at prosjektet må ha en klar visjon og strategi som blir godt formulert. Dette er råd som er viktig for gjennomføring av vår intervensjon. Derfor er det også viktig å ta eventuell motstand på alvor, slik at det dannes en god allianse og et godt samarbeid.

Innvendinger som kan dukke opp er at *legene er fornøyd med eksisterende tilstand, eller ikke forstår viktigheten av tiltaket*. Her kan det være lurt å komme inn på Kotters første råd for endring, nemlig å skape en kriseforståelse (23). Legene og helsesekretærene må få god innføring i dagens situasjon, og at tettere oppfølging og eget diabetespersonell har vist seg som en intervensjon som fungerer og gir bedre resultater.

*Legene har liten tro på at de vil få til endringene, her vil vi vise til legekantoret i Arendal som har gjort mye av det samme (19). Vi vil gå gjennom hvordan de har fått til endringene og lage en strukturert plan for gjennomføring som passer for dette legekantoret.*

*Leger mister kontrollen på diabetespasientene ved ikke å foreta alle kontroller selv. Innføring av en «spesialist» innen diabetes fører til at legekantoret til enhver tid har en oppdatert og erfaren person som vil kunne gjøre en grundigere undersøkelse og ha mer tid til pasientene enn legen selv ofte har mulighet til i en travel arbeidsdag. Helsesekretæren og legen jobber under samme datasystem og god journalføring vil holde både lege og helsesekretæren oppdatert på hva som har blitt gjort siden siste sjekk.*

*Dette blir altfor dyrt. Det kommer til å bli ekstra utgifter ved å innføre ordningen. Men i dette tilfellet ser vi så mange positive sider ved intervensjonen at dette burde veie opp for kostnadene. Man skal som lege jobbe kunnskapsbasert, og denne type intervensjon har vist effekt ved behandling av diabetespasienter. I et samfunnsøkonomisk langtidsperspektiv vil det kunne spares mye, da godt behandlede diabetespasienter fører til færre alvorlige sykdommer som koster samfunnet mange millioner kroner årlig.*

## **Kapittel 5 – Diskusjon og konklusjon**

### **5.1 Diskusjon**

Hva er årsaken til at mange pasienter har HbA1c over behandlingsmålet, til tross for gode muligheter for behandling? Diabetesomsorgen krever mye tid i allmennpraksis, og for å få til en god compliance er det viktig å samarbeide godt med pasienten. I følge forløpsgrupperapporten om diabetes fra regjeringen (2009) (11) er det slik at behandling og oppfølging av pasientene er mangelfull på flere nivåer; blant annet er det dårlig samarbeid mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten og det er tydelige svakheter i implementering og oppfølging av retningslinjene for behandling. Vi ser for oss at dette kan skyldes mangel på tid hos allmennpraktikeren til å både sette seg inn i gjeldene retningslinjer samt manglende tid til konsultasjoner med pasientene.

Allmennlegene vi har vært i kontakt med styrer alle behandlingen av DMT2- pasientene selv, uten å involvere helsesekretær eller sykepleier i dette arbeidet. Noen av pasientene er selvsagt henvist til poliklinikk på sykehuset. Vi har også sett at flere av kantorene har mange pasienter med HbA1c over 7,0 %, som altså er over behandlingsmålet i følge de nasjonale

retningslinjene. Ifølge retningslinjene finnes det ingen generelle anbefalinger om diabetesklinikker i allmennpraksis, mens det er anbefalt i spesialisthelsetjenesten. I vårt litteratursøk har vi funnet grunnlag for å si at innføring av slike klinikker i primærhelsetjenesten kan bidra til å redusere HbA1c.

Ut ifra foreliggende kunnskapsgrunnlag, mener vi at det bør være realistisk å sikte mot en reduksjon i HbA1c på 0.5 % (16,17). Det går frem at en 1 % reduksjon i gjennomsnittlig HbA1c resulterer i 21 % færre dødsfall, 14 % færre hjerteinfarkt og 37 % reduksjon i mikrovaskulære komplikasjoner (18). Dette vil uten tvil gi store samfunnsøkonomiske besparelser. Det vil selvfølgelig koste en del penger å innføre et slikt tiltak, men på sikt føler vi oss relativt sikre på at dette prosjektet vil være kostnadseffektivt om målsetningen oppnås.

Vi ser for oss at utfordringer ved implementering av diabetesklinikk i allmennpraksis vil kunne være motstand hos både leger og pasienter. Hos legene vil nok kostnader, mindre kontroll med behandlingen og skepsis til endring være innvendinger. Vi har sett på erfaringer fra Arendal at pasienter kan føle seg utrygge med generelle endringer i behandlingsopplegget. Målsetningen er imidlertid å bedre oppfølgingen, og dette er svært viktig å uttrykke klart for pasientene, men også for de involverte legene.

Ut ifra det foreliggende kunnskapsgrunnlag mener vi at prosjektet er mulig, og at det vil la seg gjennomføre i en travel hverdag på legekontoret. Dersom dette blir vellykket, kan man vurdere å implementere det også ved andre legekontor.

## Litteraturliste

1. Norsk legemiddelhåndbok, "Type 2 diabetes". URL: <http://legehandboka.no>. Lastet ned 17.10.12.
2. Diabetes.no, "Om diabetes". URL: [http://www.diabetes.no/no/Om\\_diabetes](http://www.diabetes.no/no/Om_diabetes). Lastet ned 10.11.12.
3. Fhi.no, "Mer om type 2 diabetes". URL: [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0::0:0&MainLeft\\_5648=5544:28142::1:5647:41::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0::0:0&MainLeft_5648=5544:28142::1:5647:41::0:0). Lastet ned 10.11.12.
4. Helsedirektoratet, "Nasjonale kliniske retningslinjer. Diabetes: forebygging, diagnostikk og behandling" 2009. URL: [www.helsebiblioteket.no](http://www.helsebiblioteket.no). Lastet ned 17.10.12
5. Holman RR, Paul SK, Bethel MA et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. N Engl J Med 2008;359:
6. Snowling NJ, Hopkins WG. Effects of different modes of exercise training on glucose control and risk factors for complications in type 2 diabetic patients: a meta-analysis.
7. Diabetes Care 2006;29:2518-27. Avenell A, Broom J, Brown TJ, et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. Health Technol Assess 2004;8(21).
8. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care 2006;29:1963-72.
9. Hemmingsen B, Lund SS, Gluud C, et al. Targeting intensive glycaemic control versus targeting conventional glycaemic control for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev 2011; :CD008143.
10. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet 1998; 352:837.
11. Beckmann Sissel Lyberg, Strande Eli, Kolnes Johannes. Forløpsgruppe Diabetes. Grupperapport 5/2009. Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet.

12. Claudi T, Cooper J, Skogøy K et al. Diabetesomsorg i norsk allmennpraksis. En tilstandsrapport fra Salten og deler av Rogaland. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117: 3661-4
13. Claudi T, Cooper G J, Hausken MF et al. Risikointervensjon ved diabetes i allmennpraksis. Tidsskri Nor Legefor 2004; 124 : 1508-10.
14. Claudi T, Cooper JG, Hausken MF et. Al Kvaliteten på diabetesbehandlingen i allmennpraksis. Tidsskri Nor Legefore 2008; 22 : 2570-4.
15. Jenssen G, Trond, Tonstad, Serena, Claudi Tor et.el, The gap between guidelines and practice in the treatment of type 2 diabetes. A nationwide survey in Norway. Diabetesresearch and clinical practice. 2008 May; 80 (2): 314–20.
16. Tricco AC, Ivers NM, Grimshaw JM, Moher D, Turner L, Galipeau J, Halperin I, Vachon B, Ramsay T, Manns B, Tonelli M, Shojania K. Effectiveness of quality improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2012 Jun 16;379(9833):2252-61.
17. Shojania KG, Ranji SR, McDonald KM, Grimshaw JM, Sundaram V, Rushakoff RJ, Owens DK. Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis. JAMA. 2006 Jul 26;296(4):427-40.
18. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ 2000; 321: 405-412.
19. Mouland G. Diabetes – oppfølging og kontroll. Utposten 2009: nr 1.
20. Fagplanutvalget KLOK. Kvalitetsindikatorer. Universitetet i Oslo 2012 18. Oktober; Available from: URL: <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>
21. Rygh LH, Mørland B. Jakten på de gode kvalitetsindikatorene. Tidsskr Nor Legeforen 2006;(126):2822.
22. Modell for forbedring – Langley/Nolan. URL: [http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder\\_verktoy/Andre\\_metoder/Modell\\_for\\_forbedring\\_-\\_Langley\\_Nolan](http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy/Andre_metoder/Modell_for_forbedring_-_Langley_Nolan). Lastet ned 10.11.12.

23. Kotter JP. Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. Harvard Business Review OnPoint 1995:1---10.